

Unidade curricular:

Estatística Aplicada

Curricular Unit:

Applied Statistics

Docente responsável (preencher o nome completo):

Responsible academic staff member (fill in the fullname):

João José Ramalho Carvalho

Objetivos da unidade curricular e competências a desenvolver (1000 caracteres);

Familiarizar os alunos com conceitos e técnicas matemáticas necessários para uma correcta formulação e interpretação de modelos biológicos.

Fornecer aos alunos as competências estatísticas necessárias para a sua utilização no meio académico e profissional.

Objectives of the curricular unit and competences to be developed (1000 caracteres)

Introducing students in the mathematical concepts and technics that are need for a correct formulation and understanding mathematical models of a biological systems. Provide students the statistical skills they need in a scholar and professional environment.

Conteúdos programáticos (1000 caracteres):

– Probabilidades. Definição clássica e frequentista. Teorema de Bayes. Distribuição binomial. Acontecimentos raros. Distribuição de Poisson.
- Representações Gráficas. Tipos de variáveis. Gráficos de sectores circulares. Histogramas. Polígonos de frequências. Estimação e intervalos de confiança.
– Testes Estatísticos. Comparação de frequências.
- Teste Qui-Quadrado.- Frequências observadas e esperadas. Comparação de N frequências. ANOVA. Tabelas mxn. Correção Yates.
– Medidas De Tendência E Dispersão. Média, mediana e moda. Desvio padrão, desvio médio. Quartis decis e percentis. Intervalo semi-interquartilico.

- Comparação De Médias. Amostras grandes. Amostras pequenas. Teste t-Student. Amostras emparelhadas.
- Análise De Variância. Comparação de variâncias: teste F. ANOVA.
- Correlação E Regressão. Coeficiente de correlação r de Pearson. Regressão linear.
- Testes Não Paramétricos: Teste Mann-Whitney. Amostras emparelhadas Wilcoxon. Teste Kruskal Wallis. Correlação s de Spearman

Syllabus (1000 caracteres)

– Probability. Classical and frequency definition. Bayes theorem. The Binomial distribution. Rare events. The Poisson distribution. Data organization and graphs. Measures of central trend and variance. The normal curve. Data distribution. Population and sample. Estimation and confidence intervals. Statistical decisions. Statistical hypothesis testing. t-Student and Mann-Whitney tests. Non-parametric tests. Qui-square. Analysis of variance and factorial. ANOVA and H of Kruskal-Wallis. Correlation r of Pearson and s of Spearman. Linear regression. Planning Investigation.

Referências bibliográficas (máximo três títulos):

Estatística Prática para as Ciências da Saúde, Pedro Marques Vidal, Ed LIDEL
Estatística Aplicada às Ciências Humanas, Levin, Jack, Ed HARBRA
Teoria das Probabilidades e Estatística Matemática, V. E. Gmurman. Ed MIR.

O regente (data e assinatura):